

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
28. April 2005 (28.04.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/038095 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **C25D 11/36,**
3/56

Juergen [DE/DE]; Zimmerer Pfad 99, 74343 Sachsenheim
(DE). ZIMMERMANN, Dirk [DE/DE]; Gueglingweg
17, 70439 Stuttgart (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/052269

(74) Gemeinsamer Vertreter: **ROBERT BOSCH GMBH;**
Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:
22. September 2004 (22.09.2004)

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10348251.2 16. Oktober 2003 (16.10.2003) DE

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **ROBERT BOSCH GMBH** [DE/DE]; Postfach 30 02
20, 70442 Stuttgart (DE).

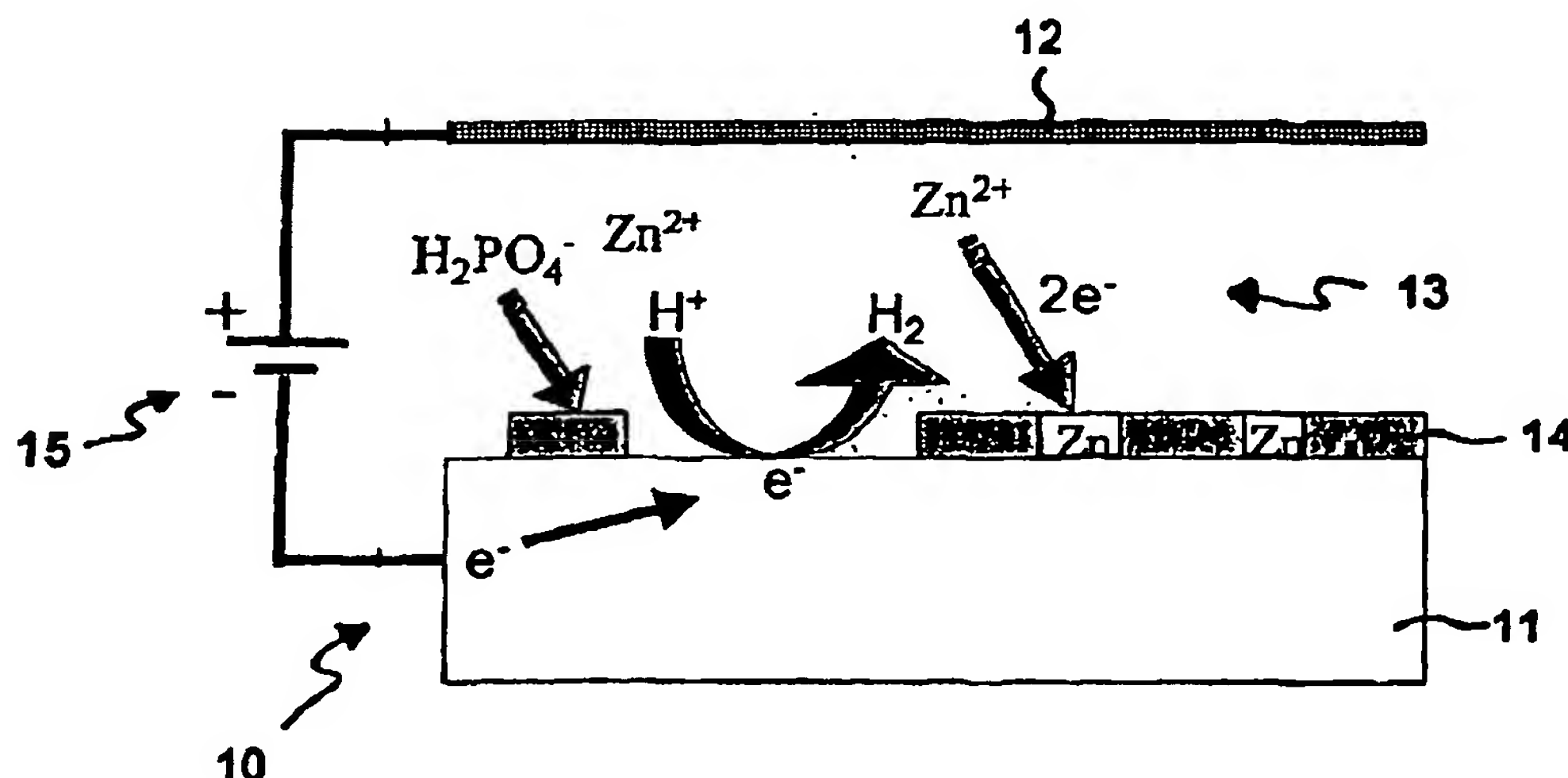
(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **HACKENBERG,**

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ELECTROLYTIC METHOD FOR PHOSPHATING METAL SURFACES AND PHOSPHATED METAL LAYER

(54) Bezeichnung: ELEKTROLYTISCHES VERFAHREN ZUM PHOSPHATIEREN VON METALLOBERFLÄCHEN UND DA-
MIT PHOSPHATIERTE METALLSCHICHT



(57) Abstract: The invention relates to a method for phosphating metal layers by electrodeposition from acidic aqueous solutions containing at least zinc ions and phosphate ions, and by using direct current. Electrodeposition of zinc takes place in the same electrolytes and at the same time as deposition of the phosphating layer. The current density lies in the region of > 5 A/dmEs.

(57) Zusammenfassung: Es wird ein Verfahren zur Phosphatierung von Metallschichten durch elektrolytische Abscheidung aus sauren wässrigen Lösungen, die zumindest Zinkionen und Phosphationen enthalten, unter gleichzeitiger Anwendung von Gleichstrom dargestellt. Simultan mit der Abscheidung der Phosphatierungsschicht findet eine elektrolytische Abscheidung von Zink im selben Elektrolyten statt. Die Stromdichte liegt dabei im Bereich von > 5 A/dmEs.

WO 2005/038095 A3



TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

**(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts:**

14. Juli 2005

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.